

PENGARUH TERAPI RENDAM KAKI AIR HANGAT TERHADAP  
TEKANAN DARAH PADA LANSIA DENGAN HIPERTENSI DI PANTI  
WERDHA HARGO DEDALI SURABAYA

SKRIPSI



OLEH:

Dyan Mentary Ghunu

NRP: 9103012040

FAKULTAS KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA

2016

PENGARUH TERAPI RENDAM KAKI AIR HANGAT TERHADAP  
TEKANAN DARAH PADA LANSIA DENGAN HIPERTENSI DI PANTI  
WERDHA HARGO DEDALI SURABAYA

SKRIPSI

Diajukan kepada  
Fakultas Keperawatan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya  
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh  
Gelar Sarjana Keperawatan



OLEH:

Dyan Mentary Ghunu

NRP: 9103012040

FAKULTAS KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA  
2016

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN  
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa  
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Dyan Mentary Ghunu  
NRP : 9103012040

menyetujui skripsi/karya ilmiah saya :

Judul : Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Tekanan  
Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Panti Werdha Hargo  
Dedali Surabaya.

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain  
(Digital Library Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala  
Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan  
Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya  
buat dengan sebenarnya.

Surabaya, Juli 2016

Yang menyatakan



**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PENGARUH TERAPI RENDAM KAKI AIR HANGAT TERHADAP  
TEKANAN DARAH PADA LANSIA DENGAN HIPERTENSI DI PANTI  
WERDHA HARGO DEDALI SURABAYA**


**OLEH :**

**Dyan Mentary Ghunu**

**NRP: 9103012040**

**Pembimbing Utama**

**: Maria Manungkalit, S.kep.,Ns., M.Kep**

  
(.....)

**Pembimbing Pendamping**

**: Ninda Ayu Prabasari., S.Kep.,Ns.,M.Kep**

  
(.....)


**Surabaya, Juli 2016**

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang ditulis oleh Dyan Mentary Ghunu NRP. 91020302040 telah  
dijaji dan disetujui oleh Tim Penguji Skripsi pada tanggal 1 Juli 2016 dan  
telah dinyatakan lulus oleh,

Tim Penguji

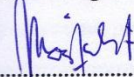
1. Ketua : Dr.dr.B.Handoko Daeng Sp.KJ (K)

  
(.....)


2. Sekretaris : Ni Putu Wulan Purnama Sari, S.Kep.,Ns.,M.Kep

  
(.....)

3. Anggota : Maria Manungkalit, S.Kep.,Ns.,M.Kep

  
(.....)

4. Anggota : Ninda Ayu Prabasari P.,S.Kep.,Ns.M.Kep

  
(.....)

Mengesahkan  
Dekan Fakultas Keperawatan  
  
Dr. dr. B. Handoko Daeng, SpKJ(K)  
NIK.911.08.0624



## **SURAT PERNYATAAN**

Dengan ini, saya

Nama : Dyan Mentary Ghunu

NRP : 910302040

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul :

**PENGARUH TERAPI RENDAM KAKI AIR HANGAT  
TERHADAP TEKANAN DARAH PADA LANSIA DENGAN  
HIPERTENSI DI PANTI WERDHA HARGO DEDALI  
SURABAYA**

benar-benar merupakan hasil karya sendiri. Apabila di kemudian hari ditemukan bukti bahwa skripsi tersebut ternyata merupakan hasil plagiat dan/atau hasil manipulasi data, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan, kelulusan dan/atau pencabutan gelar akademik yang telah diperoleh, serta menyampaikan permohonan maaf pada pihak-pihak terkait

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan penuh kesadaran

Surabaya, Juli 2016  
Yang membuat pernyataan,

  
  
Dyan Mentary Ghunu

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Skripsi ini saya persembahkan untuk kedua orang tua tercinta Bapak Barnabas Ghunu dan Ibu Yanti Geli, Kakak Meldy, Adik Rizal, Adik Bayu serta semua pihak yang telah memberikan dukungan doa, biaya, dan motivasi kepada saya semoga Tuhan memberkati kita semua*

## **HALAMAN MOTTO**

**SAAT KEADAAN SEKELILINGKU ADA DI LUAR  
KEMAMPUANKU, KUBERDIAM DIRI, MENCARIMU,  
DOA MENGUBAH SEGALA SESUATU**



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas tuntunanNya, penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi di Panti Werdha Hargo Dedali Surabaya”**

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mendapat banyak dukungan dan arahan dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr.dr.B. Handoko Daeng, SpKJ(K) selaku Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah membimbing dan memberikan banyak saran kepada seluruh mahasiswa Fakultas Keperawatan.
2. Maria Manungkalit, S.Kep., Ns.,M.Kep selaku Dosen pembimbing 1 yang telah membimbing, mengoreksi serta memberi banyak saran dan masukan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Ninda Ayu Prabasari, S.kep., Ns.,M.Kep selaku Dosen pembimbing 2 yang telah membimbing dengan cermat, memberikan masukan, dan saran demi kesempurnaan skripsi ini.
4. Ira Ayu Maryuti, S.Kep.,Ns selaku Dosen pembimbing akademik yang telah memberikan banyak dukungan, semangat kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Staf Panti Werdha Hargo Dedali Surabaya yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk melakukan penelitian.

6. Lansia Panti Werdha Hargo Dedali Surabaya yang telah bersedia menjadi responden dalam penelitian sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Yang terkasih Bapa dan mama, kakak Meldi, adik Risal, adik Bayu yang telah memberikan dukungan moril maupun materil yang tidak terhingga sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Teman tersayang Melania Papo Bage, Maria N. A. Andryani, Theodora A. Rahadat, Enda Amryani, Oktaviani atas perhatian, dukungan serta bantuan yang diberikan kepada penulis.
9. Teman-teman angkatan 2012 atas ikatan pertemanan, persaudaraan, dukungan, masukan, arahan serta bantuan yang telah diberikan.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuannya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Surabaya, Juli 2016

Dyan Mentary Ghunu

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
SURAT PERNYATAAN .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
HALAMAN MOTTO.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
DAFTAR ISI ARTIKEL ILMIAH HASIL PENELITIAN .....	xvi
ABSTRAK.....	xvii
<i>ABSTRACT</i> .....	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian .....	7
1.4 Manfaat Penelitian .....	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	9
2.1 Terapi Rendam Kaki Air Hangat .....	9
2.2 Tekanan Darah .....	11
2.2.1 Pengertian Tekanan Darah .....	11

2.2.2 Mekanisme Pengukuran Tekanan Darah.....	11
2.2.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Perubahan Tekanan Darah.....	12
2.3 Konsep Lanjut Usia .....	13
2.3.1 Pengertian Lanjut Usia .....	13
2.3.2 Teori-Teori Proses Menua.....	14
2.3.3 Perubahan Akibat Proses Menua.....	15
2.3.4 Penyakit Lanjut Usia .....	18
2.4 Hipertensi.....	22
2.4.1 Pengertian Hipertensi .....	22
2.4.2 Klasifikasi Hipertensi .....	23
2.4.3 Etiologi Hipertensi .....	23
2.4.4 Patofisiologi Hipertensi.....	25
2.4.5 Manifestasi Klinis .....	27
2.4.6 Pemeriksaan Penunjang.....	28
2.4.7 Penatalaksanaan Terapeutik Hipertensi.....	29
2.5 Pengaruh Terapi Random Kaki Air Hangat Terhadap Tekanan Darah.....	31
2.6 Dasar Teori .....	32
 BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS .....	34
3.1 Kerangka Konseptual.....	34
3.2 Hipotesis .....	35
 BAB 4 METODE PENELITIAN .....	36
4.1 Desain Penelitian .....	36
4.2 Identifikasi Variabel Penelitian.....	37
4.3 Definisi Operasional .....	37
4.4 Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel .....	39
4.5 Kerangka Kerja Penelitian .....	41
4.6 Metode Pengumpulan Data.....	42
4.7 Validitas dan Reliabilitas Alat Ukur .....	44
4.8 Teknik Analisa Data .....	45
4.9 Etika Penelitian .....	46
4.10 Keterbatasan Penelitian.....	48
 BAB 5 HASIL PENELITIAN .....	50
5.1 Karakteristik Lokasi Penelitian.....	50

5.2 Hasil Penelitian.....	51
 BAB 6 PEMBAHASAN.....	 60
6.1 Pengukuran tekanan darah pada lansia dengan Hipertensi sebelum diberikan terapi rendam kaki air hangat .....	60
6.2 Pengukuran tekanan darah pada lansia dengan Hipertensi setelah diberikan terapi rendam kaki air hangat .....	66
6.3 Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Tekanan Darah .....	73
 BAB 7 KESIMPULAN dan SARAN .....	 77
7.1 Kesimpulan .....	77
7.2 Saran .....	78
 DAFTAR PUSTAKA .....	 80
LAMPIRAN .....	88
ARTIKEL ILMIAH HASIL PENELITIAN.....	104

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi Berdasarkan <i>Joint National Commite</i> .....	23
Tabel 4.1 Skema Desain Penelitian .....	36
Tabel 4.2 Definisi Operasional Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi di Panti Werdha Hargo Dedali Surabaya.....	38
Tabel 5.1 Data Tekanan Darah Sebelum ( <i>Pre test</i> ) dan Setelah ( <i>Post test</i> ) diberikan Terapi Rendam Kaki Air Hangat dari Tanggal 11 April sampai 16 April 2016 .....	56
Tabel 5.2 Uji Normalitas Data .....	57
Tabel 5.3 Hasil Rekapitan Uji Statistik Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi di Panti Werdha Hargo Dedali Surabaya .....	58

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Mekanisme Kerja Renin-Angiotensin .....	27
Gambar 3.1 Kerangka Konseptual Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi .....	34
Gambar 4.2 Kerangka kerja Penelitian Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi di Panti Werdha Hargo Dedali Surabaya .....	41
Gambar 5.1 Diagram Pie Distribusi Pasien Hipertensi berdasarkan Umur di Panti Werdha Hargo Dedali Surabaya .....	51
Gambar 5.2 Diagram Pie Distribusi Pasien Hipertensi Berdasarkan Riwayat Tekanan Darah Tinggi yang Diderita oleh Keluarga.....	52
Gambar 5.3 Diagram Pie Distribusi Pasien Hipertensi Berdasarkan Riwayat Konsumsi Alkohol .....	53
Gambar 5.4 Diagram Pie Distribusi Pasien Hipertensi Berdasarkan Riwayat Konsumsi Rokok.....	53
Gambar 5.5 Diagram Pie Distribusi Pasien Hipertensi Berdasarkan Jenis Obat Hipertensi yang Dikonsumsi .....	54
Gambar 5.6 Diagram Pie Distribusi Pasien Hipertensi Berdasarkan Penyakit Selain Tekanan Darah Tinggi .....	54

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Permohonan Survei Awal .....	88
Lampiran 2 Surat Ijin Survei Awal .....	89
Lampiran 3 Permohonan Ijin Penelitian .....	90
Lampiran 4 Surat Ijin Penelitian .....	91
Lampiran 5 Surat Keterangan Melakukan Penelitian di Panti Werdha Hargo Dedali Surabaya .....	92
Lampiran 6 Format Persetujuan Menjadi Responden .....	93
Lampiran 7 Kuisioner Data Demografi .....	94
Lampiran 8 Uji Normalitas Data .....	96
Lampiran 9 Hasil Uji Statistik .....	97
Lampiran 10 SOP ( <i>Standart Operasional Procedur</i> ) Terapi Rendam Kaki Air Hangat .....	98
Lampiran 11 Sertifikat Kalibrasi <i>Sphygnomanometer</i> Digital .....	105
Lampiran 12 Sertifikat Kalibrasi Termometer Suhu Air .....	107
Lampiran 13 Data Umum dan Data Khusus Responden .....	109



## DAFTAR ISI ARTIKEL ILMIAH HASIL PENELITIAN

	Halaman
Halaman Judul .....	112
Halaman Persetujuan .....	113
Abstrak .....	114
<i>Abstract</i> .....	115
Pendahuluan.....	116
Metode Penelitian .....	118
Hasil Penelitian dan Pembahasan .....	119
Kesimpulan dan Saran .....	123
Kepustakaan.....	124
Biodata Penulis .....	125

## **ABSTRAK**

### **PENGARUH TERAPI RENDAM KAKI AIR HANGAT TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA WANITA DENGAN HIPERTENSI RINGAN**

**oleh : Dyan Mentary Ghunu**

Hipertensi merupakan peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 120 mmHg dan tekanan diastolik lebih dari 80 mmHg. Seiring bertambahnya usia terjadi resiko menderita penyakit kelainan jantung dan pembuluh darah. Proses degeneratif pada lansia menyebabkan pembuluh darah arteri mengalami penurunan elastisitas. Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan pengaruh tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan terapi rendam kaki air hangat. Desain penelitian ini menggunakan pre eksperimental pendekatan *one group pretest-posttest*. Populasinya yaitu 25 orang, dengan pengambilan sampel secara *purposive sampling*, sesuai kriteria inklusi didapatkan sampel sejumlah 20 orang. Penelitian ini menggunakan *Sphygmomanometer* digital, Termometer air, SOP sebagai alat ukur. Hasil analisis uji *Wilcoxon sign test*, didapatkan *P-value* 0,002 untuk tekanan darah sistolik dan 0,001 untuk tekanan darah diastolik, menjelaskan ada pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah pada lanjut usia wanita dengan hipertensi. Terapi rendam kaki air hangat akan merangsang baroreseptor untuk mengirim impuls ke jantung, dan merangsang aktivasi saraf parasimpatis untuk mengurangi kontraktilitas jantung sehingga terjadi penurunan tekanan darah.

**Kata Kunci :** Hipertensi, Lansia, Rendam Kaki Air Hangat, Tekanan Darah

## **ABSTRACT**

### **THE EFFECT OF FEET SOAK IN WARM WATER TO THE DECREASED BLOOD PRESSURE FOR OLDER WOMEN MILD HYPERTENSION**

***By: Dyan Mentary Ghunu***

*Hypertension is the increasing systolic blood pressure until more than 120 mmHg and the diastolic is more than 80 mmHg. As the age is increasing, the risk to get heart and vascular disease is getting higher as well. Degenerative process in older people caused the artery to loss its elasticity. This research is to explain the effect of the blood pressure before and after given feet soak therapy in warm water. The design of this research is using pre experimental, one group pre test post test. The population is 25 people, and using purposive sampling based on some inclusion criterias until there are 20 people left for the research. This research is using digital sphygmomanometer, water thermometer, and the guide line as the measurement tools. The normality test is using Kolmogorov-Smirnov and Shapiro-Wilk. The analyze test is using Wilcoxon Sign Test with P-value 0.002 for systolic blood pressure and 0.001 for diastolic blood pressure. It explains that there is an effect from feet soak in warm water to blood pressure for elder women with hypertension. Feet soak in warm water will stimulate the baroreceptor to send the impuls to the heart, and will stimulate the activation of parasympatic nerves to decreases heart's contractility so that the blood pressure will be decreased.*

**Key Words:** *Hypertension, Elder People, Feet Soak in Warm Water, Blood Pressure*